Königliches Gymnasium zu Marienburg.

Wissenschaftliche Beilage zum Programm 1914.

Die Kordillere der Anden zwischen 40° und 44° südl. Breite.

Übersichtskarte zu meinen Reisen

von

Dr. P. Krüger.

1914. Progr. No. 43.

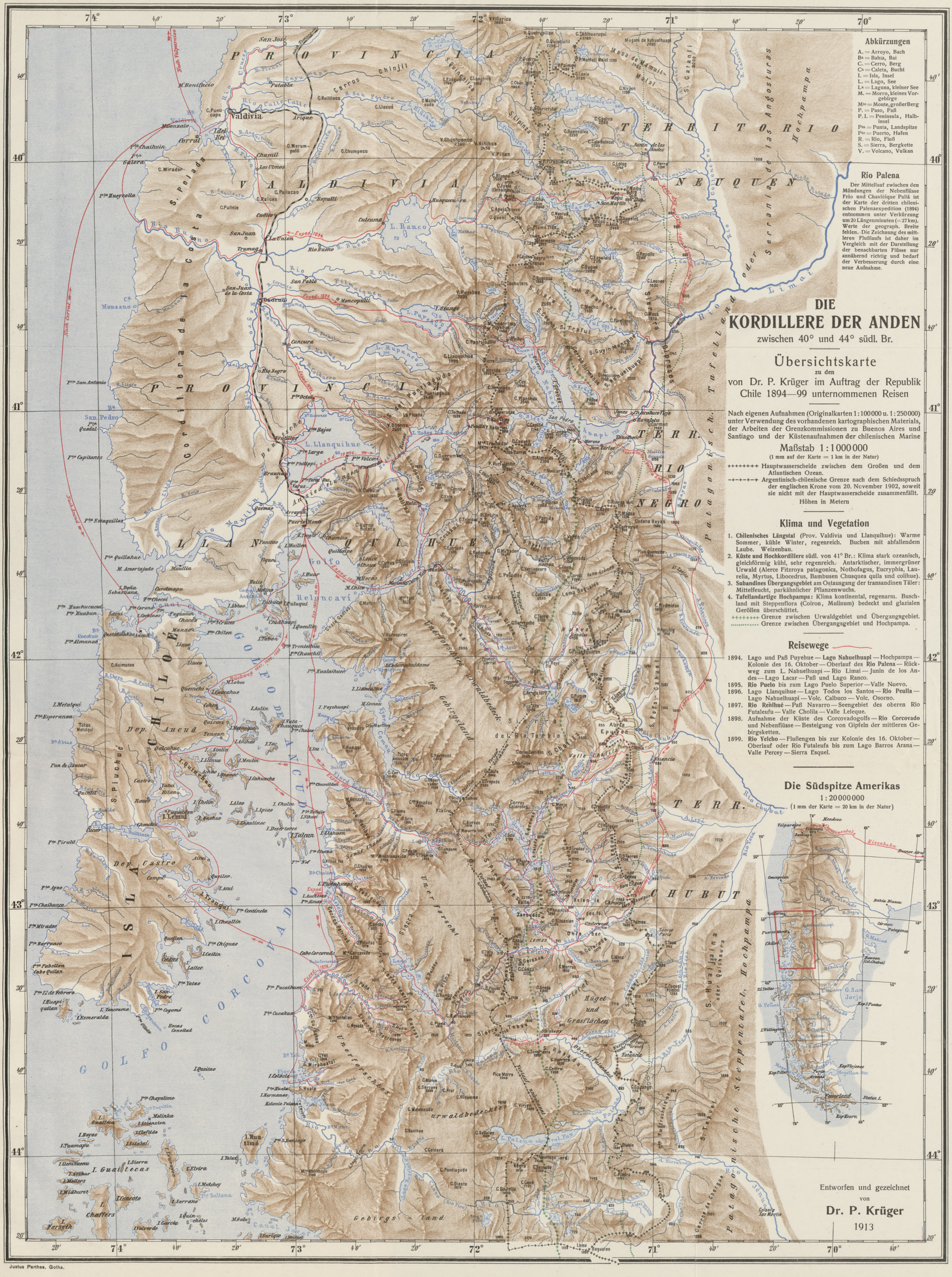
Marienburg Wpr.
Druck von Fritz Grossnick
1914.

Bemerkungen zur Herstellung der Karte.

Während meines Aufenthalts in Chile hatte ich Gelegenheit, im Auftrage der dortigen Regierung Westpatagonien zu bereisen, um die Flußgebiete und den Gebirgsbau verschiedener noch unbekannter Teile dieses Landes aufzuklären, die Möglichkeit ihrer Besiedlung zu untersuchen und die Lösung gewisser Grenzfragen vorzubereiten. Den Verlauf und die wichtigsten Ergebnisse der ersten Reise habe ich in der Programmbeilage von 1912 „Eine Reise in den Kordilleren von Patagonien“ geschildert. Hinsichtlich der übrigen Reisen soll dasselbe in einer zweiten Abhandlung geschehen, die unter dem Titel „Wald- und Flußreisen in den Kordilleren von Patagonien“ dem Programm des Jahres 1915 beigegeben werden wird. Da diese Reiseberichte der Ergänzung durch eine geographische Karte bedürfen, meine Originalkarten sich aber wegen ihrer Größe nicht zur Veröffentlichung eignen, so habe ich die vorliegende Uebersichtskarte über die Kordillere der Anden zwischen 40° und 44° südlicher Breite angefertigt. Sie stellt das ganze Reisegebiet im Maßstab 1 : 1 000 000 dar und erstreckt sich nach Westen bis zur Stadt Valdivia, der großen Insel Chiloé und der Inselgruppe Guaitecas, nach Osten bis an das Randgebiet der patagonischen Steppentafel. Zur Orientierung über die Lage des Reisegebiets dient eine Skizze der Südspitze Amerikas, deren rot umrandeter Teil den in der Hauptkarte dargestellten Abschnitt Patagoniens bezeichnet.

Dem Entwurf der Karte liegen die von mir ausgeführten topographischen Aufnahmen und astronomischen Ortsbestimmungen zu Grunde, über deren Ergebnisse ich bereits in früheren Arbeiten berichtet habe (Teil I, S. 8). Zur möglichst genauen Festlegung der Reisewege sind alle Hilfsmittel benutzt worden, welche die Umstände überhaupt gestatteten. Die Originalzeichnungen, die zuerst im Maßstab 1 : 100000 und 1 : 250000 hergestellt und dann verkleinert wurden, enthalten alle bekannt gewordenen Einzelheiten des Geländes und berücksichtigen zugleich das ganze über den betreffenden Abschnitt der Anden vorhandene Kartenmaterial, die Arbeiten der Grenzkommissionen in Buenos Aires und Santiago, sowie die Küstenaufnahmen der Chilenischen Marine. Die Vervielfältigung der so entstandenen Karte wurde in der Geographischen Anstalt von Justus Perthes in Gotha ausgeführt, und zwar als Lithographie in fünf Farben: Küstenlinien, Flüsse und Flußnamen dunkelblau, Wasserflächen hellblau, Gelände braun, Ortsbezeichnungen und Höhenzahlen schwarz, Reisewege rot, Vegetationsgrenzen grün.

Meine Reisewege, die von den Städten Puerto Montt und Osorno ausgingen, das Gebirgsland im Westen vom Meere her, im Osten von der Hochpampa aus umrandeten und dann das Innere an sechs verschiedenen Stellen ganz, an zwei weiteren zur Hälfte durchquerten, lassen sich auf der Uebersichtskarte genau verfolgen. Sie waren gerichtet:



Justus Perthes, Gotha.

1894 nach dem Lago Nahuelhuapi und dem Oberlauf des Rio Palena (Rückweg über Junin),
1895 durch das transandine Tal des Rio Puelo nach dem subandinen Valle Nuevo,
1896 nach den Vulkanen Calbuco und Osorno, dem Lago Todos Los Santos und dem Tal des Rio Peulla,
1897 durch das Tal des Rio Reñihué nach dem Oberlauf des Futaleufu und dem subandinen Valle Cholila,
1898 durch das Tal des Rio Corcovado und seines Nebenflusses Nevado nach der Sierra Ventisqueros,
1899 durch das transandine Tal des Rio Yelcho, dessen Uebereinstimmung mit dem Futaleufu bewiesen wurde, nach dem subandinen Valle Percey.

Die landschaftlichen und pflanzengeographischen Grenzen habe ich auf Grund meiner persönlichen Kenntnis des Geländes und unter Berücksichtigung aller für die Abgrenzung in Betracht kommenden Verhältnisse durch zwei nordsüdlich verlaufende grüne Linien bezeichnet. Es sind vier verschiedene Landschaftsgebiete zu unterscheiden:

1. Im Westen, nördlich von 41°, das Südende des chilenischen Längstals mit den Provinzen Valdivia und Llanquihue.
2. Im Westen, südlich von 41°, die Golfküste und die Hochkordillere. Diese beiden westlichen Gebiete sind außerordentlich regenreich und mit zusammenhängendem, immergrünem Urwald bedeckt.
3. In der Mitte (am Ostausgang der transandinen Täler) das mäßig feuchte subandine Uebergangsgebiet mit lichtem, parkähnlichem Buschwalde.
4. Im Osten die regenarme, mit Steppenflora bedeckte tafellandartige Hochpampa. Die beiden letzten Gebiete weisen zahlreiche Ueberreste einer starken ehemaligen Vergletscherung auf.

Die Höhenzahlen sind die Ergebnisse umfangreicher Messungen und Berechnungen. Die dabei befolgten Methoden habe ich in früheren Arbeiten (Die barometrische Höhenmessung des Puelotals, Die Chilenische Reñihué-Expedition S. 113—126, Die Patagonischen Anden S. 232—239, vgl. Teil I, S. 8) dargestellt, worauf ich verweise.

Ueber einzelne Teile der Karte sind noch einige nähere Angaben zu machen. Der Verlauf der festländischen Wasserscheide zwischen dem Großen und dem Atlantischen Ozean, die das dargestellte Kordillerengebiet von Norden nach Süden durchzieht, ist teils auf Grund eigener Beobachtungen angegeben worden, teils unter Benutzung der mit großer Genauigkeit ausgeführten Aufnahmen der chilenischen Grenzkommissionen. Bei der Zeichnung der argentinisch-chilenischen Grenze sind die Vorschriften befolgt, welche der englische Schiedsspruch vom Jahre 1902 dafür festgesetzt hat, doch wurden die für die geographischen Koordinaten der wichtigsten Grenzpunkte in beiden Ländern aufgestellten Zahlenwerte, die vielfach von einander abweichen, einer ausgleichenden Prüfung unterzogen. Im Norden enthält die Karte eine vollständige Darstellung des Flußgebiets des bei Valdivia mündenden Rio Calle-Calle nebst den zugehörigen Seen und benachbarten Vulkanen. Im Süden hat die Karte eine geringe Erweiterung über den 44. Breitengrad hinaus erfahren, um die Durchgangstäler Palena und Pico aufzunehmen und zu zeigen, wie im letztern Flußgebiet der Zusammenschluß der politischen Grenze mit der Hauptwasserscheide erfolgt. Der Mittellauf des Rio Palena ist der Karte der dritten chilenischen Palenaexpedition entnommen, deren Entwurf jedoch sehr unsicher ist, da er sich im wesentlichen nur auf Entfernungsschätzungen und Kompaßangaben über die Marschrichtung stützt, ein Verfahren, das, wenn es nicht von Tag zu Tag berichtigt wird, auf Flußfahrten und Waldmärschen stets eine stark übertriebene Darstellung der wirklich zurückgelegten Wegstrecken zur Folge hat. Nach meinen Aufnahmen im Corcovado- und Yelchogebiet, die keinen beträchtlichen Fehlern unterliegen, würde das Quellgebiet des Corcovado mit dem Tal des Rio Frio zusammen-

fallen und das Malitotal bis an das Ufer des Rio Palena reichen. Da beides unmöglich ist, habe ich mich veranlaßt gesehen, in der kartographischen Darstellung des Rio Palena eine Verkürzung der geographischen Länge um 20 Bogenminuten (= 27 km) vorzunehmen und auch in der geographischen Breite den Flußlauf nach Süden zu verschieben. Eine bessere Aufnahme des Palenatals hat noch immer nicht stattgefunden.

Trotz der bedeutenden Ausdehnung des andinen Gebiets und der großen Schwierigkeiten, die es der Arbeit des Forschers während der wenigen Sommermonate entgegenstellt, liefert meine Karte doch ein zuverlässiges Bild der Gebirgszüge, Wasserläufe und Seen des Landes, dessen Grundzüge keiner erheblichen Aenderung mehr unterliegen. Im einzelnen bleiben natürlich noch manche Lücken auszufüllen und Verbesserungen anzubringen. Einige Stellen sind überhaupt noch nicht von Menschen betreten worden, wie das Gebiet nördlich von der Vodudahuequelle und südlich von der Reñihuéquelle, das Gebirgsland im Norden des mittlern Rio Yelcho und im Süden des mittlern Palena. Doch haben diese Stellen bereits eine erhebliche Verringerung ihres Umfangs erfahren.